

LS Wirtschaftsmathematik Vorlesungsankündigung

Angewandte Mathematik

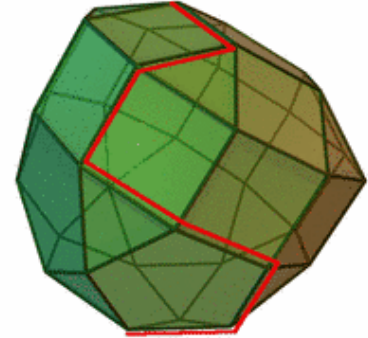
Wintersemester 2013/2014

3 SWS Vorlesung (Sascha Kurz)

2 SWS Übung (Susanne Börner)

Vorlesung: Fr 8–11 Uhr H17 (NWII)

Übung: Mo 12–14 Uhr S72 (NWII), Do 12–14 Uhr S107 (FAN D)



Grafik: Wikipedia

INHALT

Die Vorlesung bietet einen Einblick in verschiedene Gebiete der angewandten Mathematik. An ausgewählten Fragestellungen aus der Numerik, der Linearen Optimierung und der Computeralgebra werden grundlegende algorithmische und numerische Konzepte vorgestellt. Teil der Veranstaltung wird eine Einführung in die Programmierung mathematischer Software sein. Beispielhaft werden mathematischen Resultate und Konzepte behandelt, die den Anwendungen zugrunde liegen.

VERWENDBARKEIT

<i>Modultyp:</i>	Aufbaumodul Mathematik FW-AM für die Studiengänge Lehramt Gymnasium mit Mathematik als Unterrichtsfach
<i>Leistungspunkte:</i>	8
<i>Teilprüfung/Leistungsnachweis:</i>	50 % der Hausaufgabenpunkte und aktive Mitarbeit in den Übungen sowie mündliche Prüfung oder Klausur

EMPFOHLENE VORKENNTNISSE

Basismodule Analysis und Lineare Algebra, Aufbaumodul Einführung in die Zahlentheorie und algebraische Strukturen

LITERATUR

- 1a. Peter Deuffhard und Andreas Hohmann, *Numerische Mathematik*, deGruyter, 2008
- 1b. Hans Rudolf Schwarz und Norbert Köckler, *Numerische Mathematik*, Vieweg+Teubner, 2006, (auch in der e-books-Sammlung der Bibliothek)
- 2a. Vasek Chvatal, *Linear Programming*, Freeman, New York, 1983
- 2b. Horst Hamacher und Kathrin Klamroth, *Lineare und Netzwerk-Optimierung*, Vieweg, 2000
- 2c. Alexander Schrijver, *Theory of linear and integer programming*, reprint ed., Discrete Mathematics and Optimization, Wiley-Interscience, 2000
- 2d. Robert Vanderbei *Linear Programming*, Springer, New York, 2008
- 3a. Wolfram Koepf, *Computeralgebra. Eine algorithmisch orientierte Einführung*, Springer, 2006
- 3b. Michael Kaplan, *Computeralgebra. Algebraische Algorithmen und ihre Implementierung*, Springer, 2005
- 3c. Joachim von zur Gathen und Jürgen Gerhard, *Modern Computer Algebra*, Cambridge University Press, 1999